

C A T V 屋内(外)用 光 送信機

O T 7 7 B F 3 R - S Y

取扱説明書

ご使用前に，この「取扱説明書」をよくお読みください。

型式表示板

- 標準入力レベルが表示されています。
- p. 4「光変調度の調整」をご覧ください。



優れた性能と機能

光ファイバートレイ装備 (特許出願中)

光ファイバーを接続する市販のメカニカルスプライスを収納できる、光ファイバートレイを装備していますから、光ファイバーの接続工事が容易です。

光 出力表示灯

レーザーが正常に作動しているとき、表示灯が緑色に点灯しますから、メンテナンスが容易です。

目次

ページ

各部の名称と機能	3
光変調度の調整	4
取付方法	5
光ファイバートレイへの収納	5
光ファイバートレイの取外し・取付け	8
F型コネクタの取付方法	9
正しく使用していただくために	9
規格表	10
付属品	10

各部の名称と機能



警告

絶対に光 出力端子をのぞかないでください。レーザー光線が出ていますから、目に有害です。

フタの開閉について

- フタを開けるときは、フタ固定ビスをゆるめてください。
- フタを閉めたあとは、必ず手で、フタ固定ビスをしっかりと締付けてください。

前面

フタ固定ビス

フタ

光ファイバートレイ

- 光ファイバーを収納します。
- p. 5「光ファイバートレイへの収納」をご覧ください。

光 出力端子
(SC-APC型)

電源表示灯
(PWR)

変調レベル調整

- 変調レベルを調整します。
(変調レベルの最適値が光ファイバートレイに表示してあります。)
- 出荷時は「MAX.」になっています。

ACコード (約0.9m)

ACコードを延長するために、途中で切断して別のコードをつなぐことは、電気設備技術基準で禁止されています。

木ネジ取付孔

p. 5「取付方法」をご覧ください。

電源表示灯 (PWR)

底面

光 出力表示灯 (OPT)

レーザーの作動状態を表示します。

光 出力表示色	
緑	赤
正常	異常

ご注意

電源を入れたとき、一瞬、赤色に点灯することがありますが、異常ではありません。

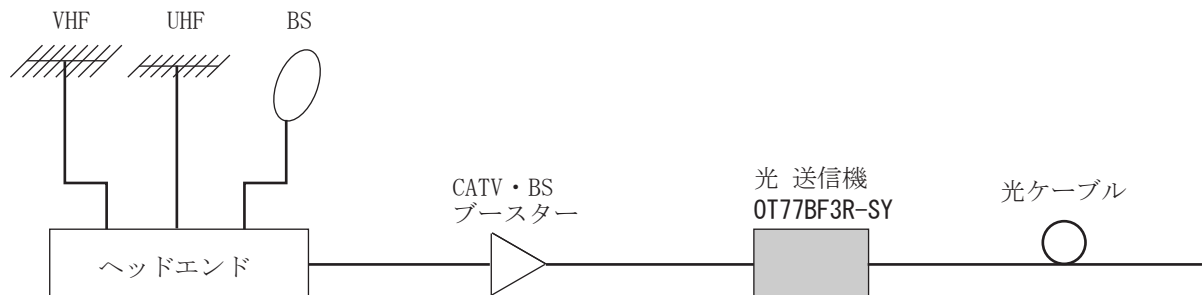
光ケーブル引込口

RF入力端子
(F型コネクター)

変調レベル測定端子
(F型コネクター)

- 変調レベルを測定します。
- 測定後は、再度、防水キャップを取付けてください。

接続ケーブル



RF入力端子に接続するCATV・BSブースターのCATVとBSに、出力レベル調整機能がある場合

- ① 光 送信機の変調レベル調整を「MAX.」にします。(出荷時は「MAX.」になっています)
- ② 標準入力レベルになるように、CATV・BSブースターの出力レベルを調整します。
(標準入力レベルは、光 送信機の型式表示板に表示してあります)
- ③ CATV・BSブースターからのケーブルを、光 送信機のRF入力端子に接続します。

RF入力端子に接続するCATV・BSブースターのCATVのみに、出力レベル調整機能がある場合

- ① 標準入力レベルに対して、0～⊕10dBの範囲になるように、CATV・BSブースターのBS出力レベルを調整します。
- ② 光 送信機への過入力を防止するため、CATV・BSブースターのCATV出力レベルを最小にします。
- ③ CATV・BSブースターからのケーブルを、光 送信機のRF入力端子に接続します。
- ④ 1000～1500MHz (BS) の変調レベルが最適値になるように、光 送信機の変調レベル調整で調整します。
(変調レベルの最適値は光ファイバートレイに表示してあります)
- ⑤ 70～770MHz (CATV) の変調レベルが最適値になるように、CATV・BSブースターのCATV出力レベルを調整します。
(変調レベルの最適値は光ファイバートレイに表示してあります)

ご注意

CATVのデジタルTV信号は、光ファイバートレイに表示してある70～770MHz (CATV) の変調レベルの最適値に対して、⊖10dBになるように調整してください。

取付方法



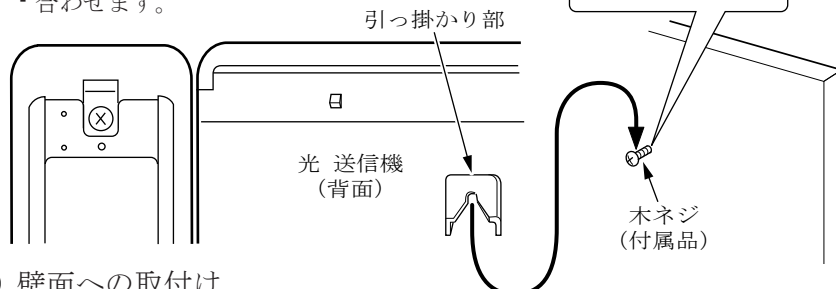
注意

屋外で使用する場合、ACコードに水がかからない場所(軒下・家屋の側壁など)に取付けてください。

光 送信機の取付方法

① 光 送信機の仮止め

- 付属の木ネジ(1本)を壁面に取付けます。
(木ネジは、壁面から4mm浮かせて取付けてください。)
- 木ネジに、光 送信機背面の引っ掛かり部を合わせます。

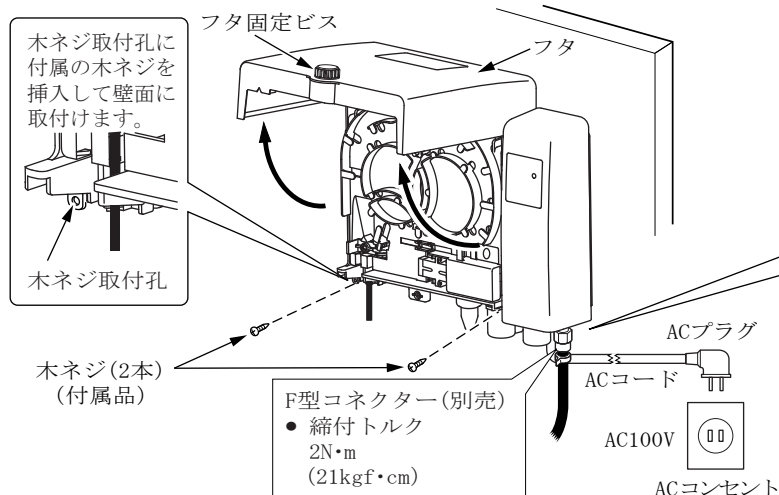


ご注意

- ACプラグは、配線工事がすべて終了してから、ACコンセントに接続してください。
- 光 送信機は、グラスウールのような断熱材の上に置いたり、包んだりしないでください。内部温度が上昇して、故障の原因となることがあります。

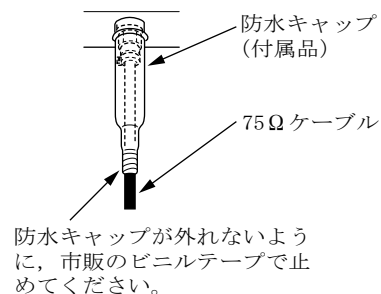
② 壁面への取付け

- フタ固定ビスをゆるめて、光 送信機のカバーを開け、
- 付属の木ネジ(2本)でしっかりと取付けます。



防水キャップの取付けについて

屋外に設置する場合、RF入力端子に必ず付属の防水キャップを取付けてください。



防水キャップが外れないように、市販のビニルテープで止めてください。

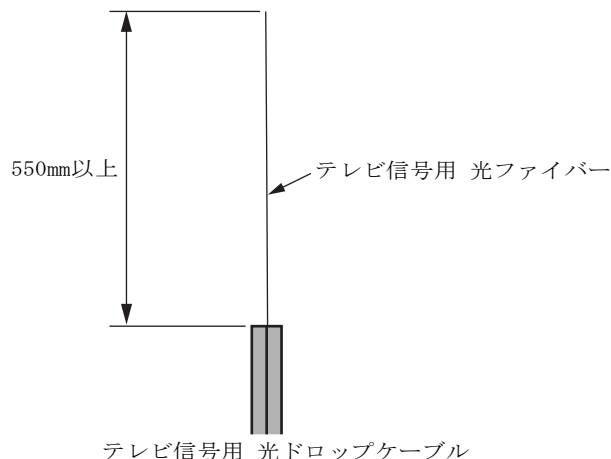
光ファイバートレイへの収納

光ファイバーを光ファイバートレイに収納します。

配線には、下記の市販品が必要となります。

- テレビ信号用 光ドロップケーブル
- メカニカルスプライス
- テレビ信号用 光ファイバー(SC-APC型光コネクタ付)

光ドロップケーブルの加工

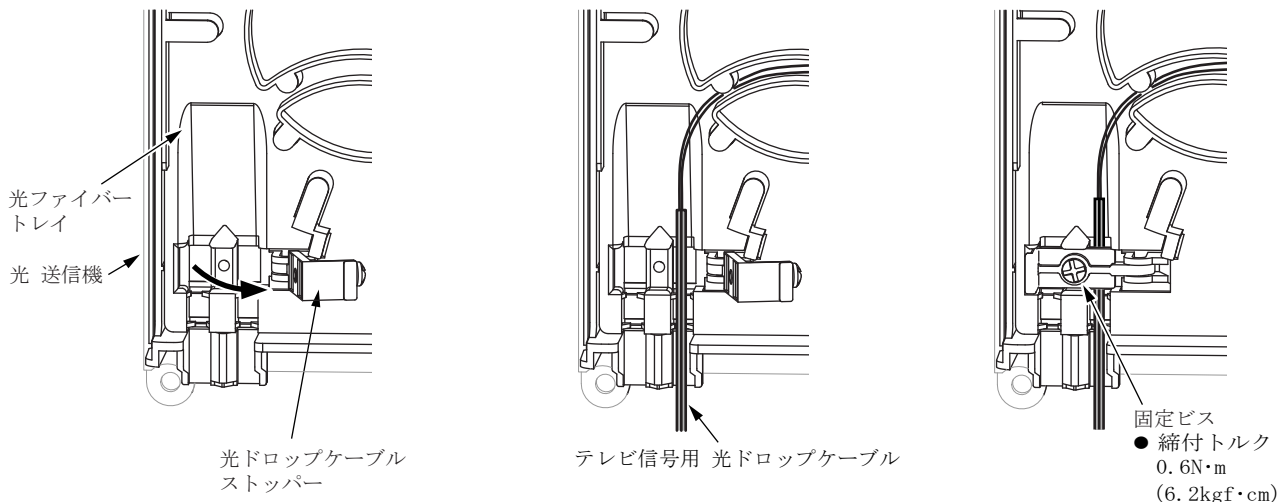


ご注意

光ファイバーの長さは、必ず550mm以上にしてください。短いと光ファイバーを収納できなくなります。

光ドロップケーブルの取付け

- ① 光ドロップケーブルストッパーの固定ビスをゆるめて、光ドロップケーブルストッパーを起こします。
- ② 加工した光ドロップケーブルを光ケーブル引込口に引き込みます。
- ③ 光ドロップケーブルストッパーを倒して、固定ビスを指定のトルクで締付けます。

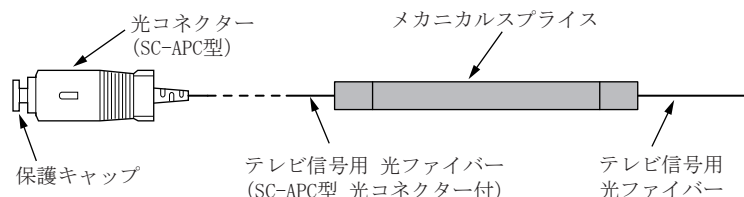


メカニカルスプライスの取付け

市販のスプライスキットを使用して、市販のメカニカルスプライスに光ファイバーを接続します。
(詳しくは、スプライスキットの取扱説明書をご覧ください。)

ご注意

光コネクタの保護キャップは、光出力端子に接続するまで外さないでください。
破損や故障の原因となることがあります。

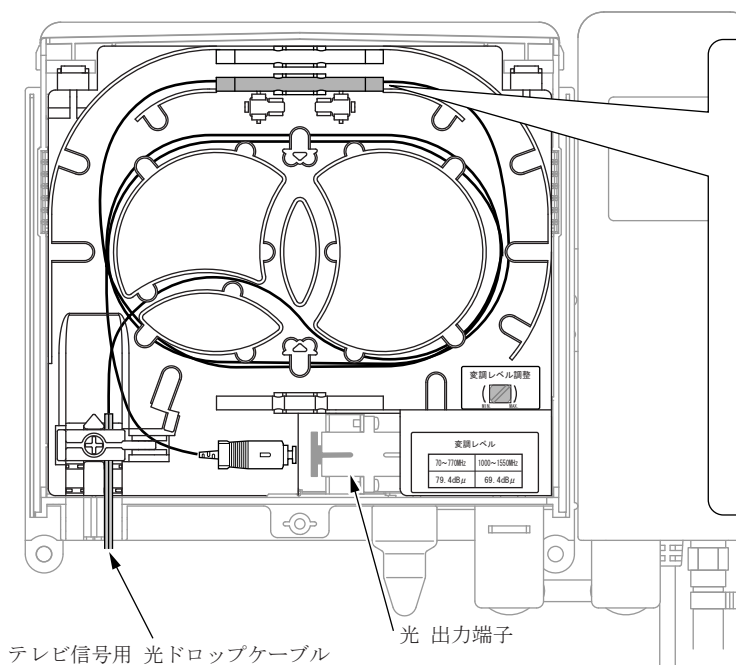


光ファイバーの収納

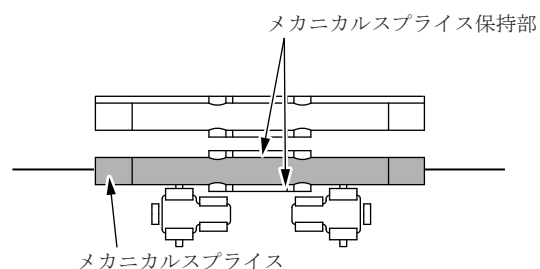
光ファイバーの長さに応じて、光ファイバートレイに光ファイバーを収納してから、メカニカルスプライスを固定します。

光ファイバーの曲げ半径について

光ファイバーの許容曲げ半径は30mmです。
曲げ半径を小さくすると、光ファイバーの破損や伝送損失の増加の原因となることがあります。



メカニカルスプライスの固定



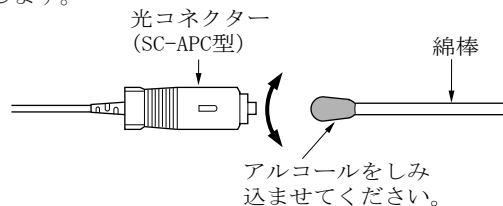
光ファイバーを収納した後、光ファイバートレイのメカニカルスプライス保持部にメカニカルスプライスを押込んで、確実に固定します。

光コネクタのクリーニング

- 光コネクタを接続する前に、必ず光コネクタの端面と光 出力端子をクリーニングしてください。
- クリーニング後は、指や布などで触れないようにしてください。
- (市販の専用クリーニングキットをお求めください)

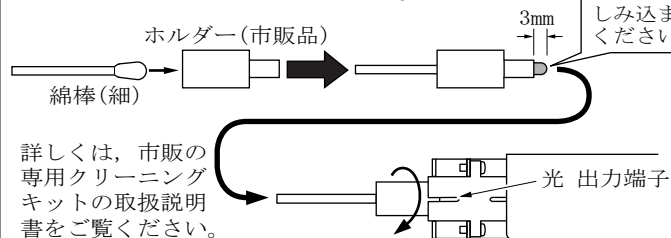
光コネクタ側

保護キャップを外し、綿棒で直接クリーニングします。



光 出力端子側

図のようにしてクリーニングします。



光コネクタの接続

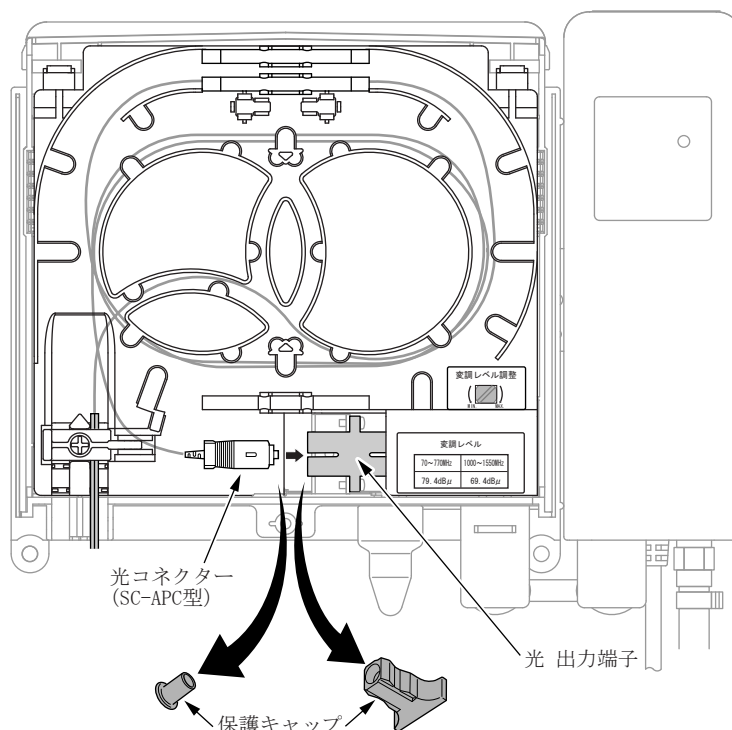


警告

絶対に光 出力端子をのぞかないでください。レーザー光線が出ていますから、目に有害です。

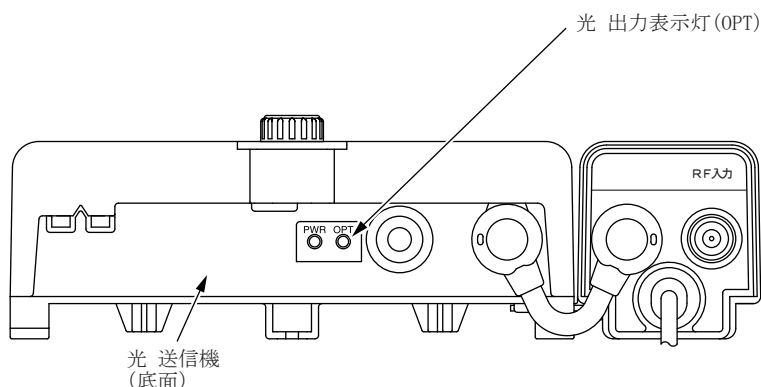
① 光コネクタの接続

保護キャップを外し、光コネクタを光 出力端子に接続します。



② 光 出力表示灯 (OPT) の確認

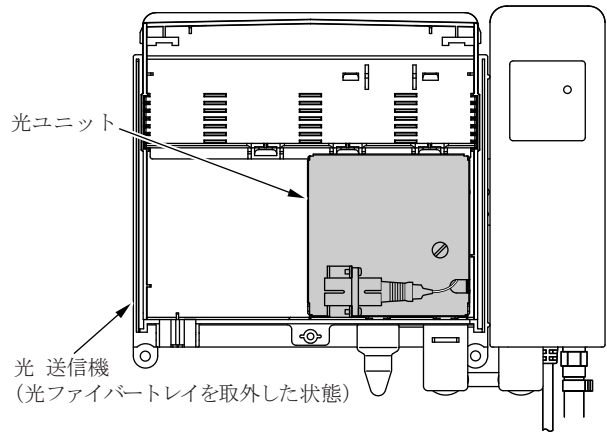
光 出力表示灯 (OPT) が点灯しているか確認します。



光 出力表示色	
緑	赤
正常	異常

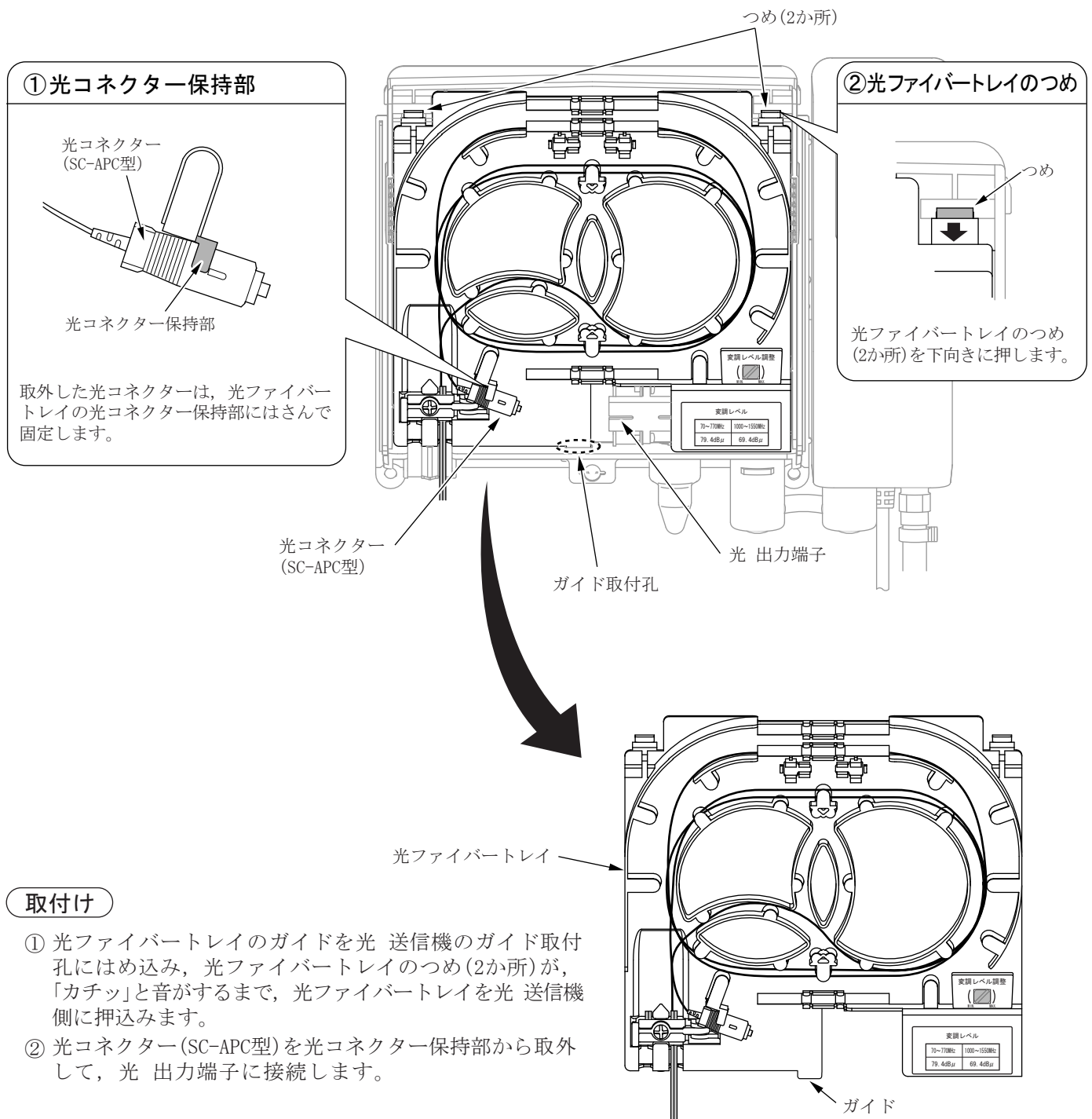
光ファイバートレイの取外し・取付け

光 送信機には、光ユニットが収納されています。
光ユニットを交換する場合、光ファイバートレイ
を光ファイバーごと取外することができます。



取外し

- ① 光コネクタ(SC-APC型)を光 出力端子から取外して、光ファイバートレイの光コネクタ保持部に固定します。
- ② 光ファイバートレイのつまめ(2か所)を下向きに押して、光ファイバートレイを手前に引き出します。



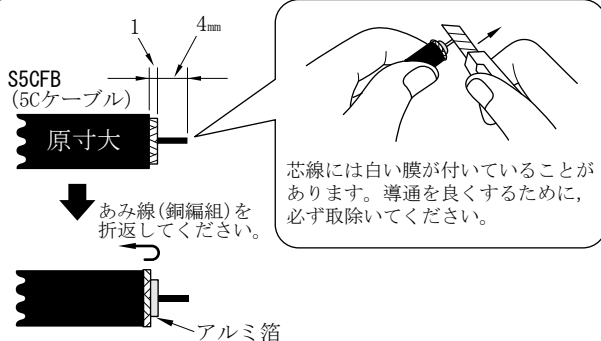
取付け

- ① 光ファイバートレイのガイドを光 送信機のガイド取付孔にはめ込み、光ファイバートレイのつまめ(2か所)が、「カチッ」と音がするまで、光ファイバートレイを光 送信機側に押込みます。
- ② 光コネクタ(SC-APC型)を光コネクタ保持部から取外して、光 出力端子に接続します。

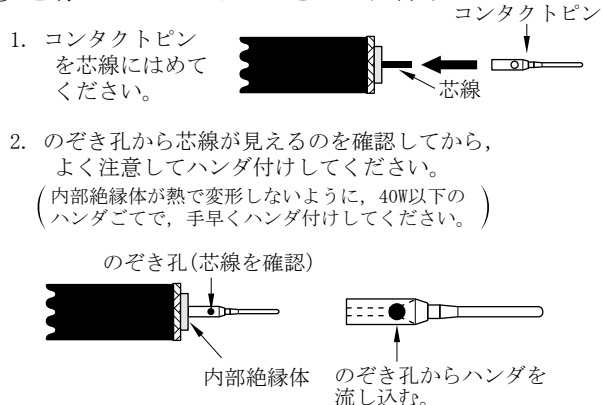
F型コネクタ(5Cケーブル用)の取付方法

- F型コネクタ(C15FP5)は別売です。
- 屋外使用の場合、加工する前に、ケーブルを付属の防水キャップに必ず通してください。
- 接触不良やショートを防ぐため、プラグはていねいに取付けてください。

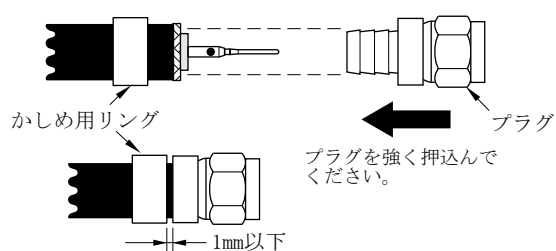
① ケーブルの加工



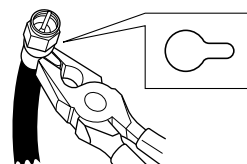
② 芯線にコンタクトピンをハンダ付け



③ プラグの取付け

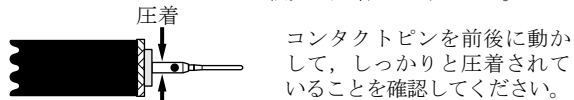


④ かしめ用リングをペンチで圧着



ハンダ付けできない場合

のぞき孔から芯線が見えるのを確認してから、専用の圧着ペンチでコンタクトピンの根元を圧着してください。



正しく使用していただくために

予定の出力レベルまたはよい画質が得られないときは、次のチェックをしてください。

① 入力レベル

- RF入力端子のコネクタとケーブルの接続チェック
- ケーブルのチェック

② 光出力レベル

- 光コネクタの接続チェック
- 光コネクタ、光出力端子のクリーニング
- 光ファイバーのチェック

③ 変調レベル

- 変調レベル測定端子で変調レベルをチェック

④ 接続ケーブルの確認

- 光送信機の接続ケーブルが外れたり、ゆるんだりしていませんか。

⑤ 電源表示灯(PWR)の確認

- 点灯していますか。
 - 光送信機に電源(AC100V)が供給されているか確認してください。

⑥ 光出力表示灯(OPT)の確認

- 緑色に点灯していますか。

以上の方法でもトラブルが解決できない場合、技術相談まで、お問合わせください。

変調レベルを測定するときのご注意

変調レベルを測定するときは、測定用75Ωケーブルの減衰量も加算してください。

実際のレベル = 測定値 + ケーブル減衰量

測定用75Ωケーブル減衰量 (S5CFB 5m)

周波数(MHz)	70	100	130	160	190	220	250	300	350	400	451.25	500	550	600	650	700	750	770
減衰量(dB)	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1	1

周波数(MHz)	1000	1100	1200	1300	1400	1500
減衰量(dB)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5

規格表

MASPRO

項目	規格	
	CATV	BS
伝送周波数帯域	70～770MHz	1000～1500MHz
伝送波数	2波アナログTV信号 + 9波デジタルTV信号 (⊖10dB運用)	12波
光変調方式	直接強度変調	
光変調度	13% (アナログ) 4.2% (デジタル)	4.2% (BS)
使用ファイバー	シングルモード	
光波長 ※1	1310±40nm	
光出力レベル	3dBm±1dB	
RIN(相対強度雑音)	⊖136dB/Hz以下	
標準入力レベル(最大値)	108dBμ (アナログ) 98dBμ (デジタル)	98dBμ
変調レベル調整範囲	0～⊖10dB以上(連続可変)	
周波数特性 ※2	±3dB以内	
利得安定度	±2dB以内	±3dB以内
入力インピーダンス	75Ω(F型コネクター)	
光コネクター	SC-APC型(8度斜め研磨)	
VSWR	2以下	2.5以下
CN比 ※2	49dB以上(VHF, 光入力 ⊖6dBm) 48dB以上(光入力 ⊖9dBm) 45dB以上(光入力 ⊖12dBm)	※3
IM2 ※2 ※4	⊖53dB以下	——
IM3 ※2 ※4	⊖64dB以下	⊖53dB以下
ハム変調 ※2	⊖60dB以下	
スプリアス特性 ※2	⊖55dB以下 (アナログTV信号帯域) ⊖45dB以下 (デジタルTV信号帯域)	⊖31dB以下
耐雷性	±15kV(1.2/50μs)のサージ電圧に耐えること	
使用温度範囲	⊖20～⊕40℃	
電源	AC100V 50・60Hz	
消費電力	約2.2W	
外観寸法	176(H)×213(W)×64(D)mm	
質量(重量)	約660g	
シンボル	—E/O—	

※1 使用温度範囲におけるトラッキングエラーを含む値です。
※2 光 受信機OR77BTと組合わせて使用したときの値です。
※3 雑音帯域幅4MHz、光変調度13%のときの値です。
※4 光 受信機の入力レベル ⊖5dBmのときの値です。

付属品

防水キャップ……………1個
木ネジ……………5本(予備2本)

マスプロの規格表に絶対うそはありません。
保証します。

登録意匠 第1101997号

製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。

マルメディアの
マスプロ電工

本社 〒470-0194(本社専用番号)愛知県日進市浅田町上納80
技術相談 TEL名古屋(052)805-3366
受付時間 9～12時、13～17時
(土・日・祝日、当社休業日を除く)
インターネットホームページ www.maspro.co.jp
技術相談以外は、お近くの支店・営業所にお問合わせください。

- 支店・営業所(出張所)
- 沖 縄 (098)854-2768

鹿児島 (099)812-1200

宮 崎 (0985)25-3877

熊 本 (096)381-7626

長 崎 (095)864-6001

福 岡(区) (092)551-1711

北九州 (093)941-4026

下 関 (0832)55-1130

広 島 (082)230-2351

松 江 (0852)21-5341

- 岡 山 (086)252-5800

松 山 (089)973-5656

高 知 (088)882-0991

高 松 (087)865-3666

姫 路 (079)234-6669

神 戸 (078)231-6111

大 阪(区) (06)6635-2222

京 都 (075)646-3800

津 (059)234-0261

岐 阜 (058)275-0805

名古屋(区) (052)802-2233

- 豊 橋 (0532)33-1500

静 岡 (054)283-2220

松 本 (0263)57-4625

福 井 (0776)23-8153

金 沢 (076)249-5301

新 潟 (025)287-3155

横 浜 (045)784-1422

洪 谷(区) (03)3409-5505

青 戸 (03)3695-1811

八王子 (042)637-1699

千 葉 (043)232-5335

さいたま (048)663-8000

- 前 橋 (027)263-3767

水 戸 (029)248-3870

宇都宮 (028)660-5008

郡 山 (024)952-0095

仙 台 (022)786-5060

盛 岡 (019)641-1500

秋 田 (018)862-7523

青 森 (017)742-4227

札 幌 (011)782-0711

釧 路 (0154)23-8466

旭 川 (0166)25-3111

北 見(圏) (0157)36-6606